

PROGRAMA DE LIMPIEZA SUPERFUND

ASOCIÁNDOSE PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LIMPIEZA: UN PROCESO MULTIFASICO

La Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA por sus siglas en inglés), fue establecida por el gobierno federal en 1980 para proporcionar un proceso para limpiar los sitios de desechos peligrosos que resultaron de accidentes, derrames, o otras emisiones de contaminantes al medio ambiente.

Administrado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés), CERCLA (también conocido como "Superfund") es un proceso de varias fases que incluye la evaluación y caracterización de contaminantes y las acciones acordadas necesarias para limpiar un área contaminada. La protección de la salud pública y el medio ambiente es un principio de CERCLA.

Lawrence Livermore Laboratorio Nacional (LLNL) se ha asociado con las siguientes agencias para limpiar el material de desecho heredado en el Sitio Livermore y Sitio 300: El Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE), EPA, California Departamento de Control de Sustancias Tóxicas y Tableros de Control de Recursos de Agua. Administración y financiamiento de los sitios Superfund de LLNL, según los Acuerdos de las Instalaciones Federales en el Sitio Livermore y Sitio 300, continuará hasta que los objetivos de limpieza se han cumplido.



Los pozos en Sitio 300 son utilizados para monitorear la calidad del agua subterránea.

LLNL ha demostrado a través de reportes anteriores que la contaminación de la tierra y la agua subterránea en el Sitio Livermore y Sitio 300 no representa un riesgo para la salud de la comunidad o el medio ambiente.

HECHOS DE AGUA

LLNL ha construido más de **700** pozos en cada sitio, en el Sitio Livermore y en el Sitio 300 para caracterizar, monitorear y limpiar los contaminantes del agua subterránea.

El personal de LLNL colecta y analiza aproximadamente **5,400** muestras de agua subterránea por año para localizar plumas en el agua subterránea y evaluar el rendimiento de la limpieza.

En el Sitio 300, más de **450 millones** de galones de agua subterránea han sido extraídos y tratados.

Desde que comenzaron las actividades de limpieza en el Sitio Livermore, aproximadamente **6 billones** de galones de agua subterránea han sido extraídos y tratados.

La masa contaminada extraída de las aguas subterráneas en el Sitio 300 totaliza más de

140 kilogramos

y en el Sitio Livermore más de

1,700 kilogramos

desde el inicio de las actividades de limpieza.

USANDO TECNOLOGÍAS PROBADAS EN LA INDUSTRIA PARA LA LIMPIEZA

LLNL utiliza una variedad de tecnologías probadas en la industria para probar y tratar agua subterránea contaminada. Se utiliza una combinación de tratamientos físicos, químicos y biológicos. El carbón activado granular se utiliza para eliminar los compuestos orgánicos volátiles (COVs); resinas de intercambio iónico capturan toxinas por medio de formando enlaces iónicos con contaminantes. La separación por aire es un método de forzar el aire a través de agua subterránea contaminadas para extraer los COVs. En algunos casos, reducción natural supervisada es preferible, permitiendo que los contaminantes permanezcan en su lugar mientras se degradan o se descomponen naturalmente. Las tecnologías alternativas, como la biorremediación in situ, la deshalogenación por reducción química, y los métodos térmicos son evaluados continuamente para acelerar la limpieza del sitio.



Sitio Livermore sistema de tratamiento



Muestras de tierra son probadas para identificar sitios de emisión de contaminantes

SITIO LIVERMORE DE LLNL

La contaminación del agua subterránea fuera del sitio se detectó por primera vez cerca del Sitio Livermore a principios de los 1980s. La contaminación consiste principalmente de COVs, como solventes y desengrasantes, que se utilizaron para limpiar los motores de los aviones cuando el sitio sirvió como una estación aérea naval de los EE.UU. durante la segunda guerra mundial. Subsiguiente contaminación de la tierra y agua subterránea se ha atribuido a las actividades de investigaciones iniciales, derrames localizados, tanques con fugas, y vertederos sin revestimiento ocurrió después que el Atomic Comisión de Energía, y más tarde, DOE tomaron posesión de la propiedad. El sitio fue colocado en el Lista de Prioridades Nacionales del Superfund en 1987.

EL SITIO 300 DE LLNL

Sitio 300 comenzó operación en 1955, principalmente como una instalación de prueba de explosivos apoyando el programa de armas de LLNL en investigación, desarrollo, y pruebas. Durante pruebas pasadas de LLNL Site 300, se emitieron varios contaminantes al medio ambiente. La contaminación del agua subterránea se detectó en acuíferos poco profundos en el sitio en 1981. El sitio 300 fue colocado en la lista del Superfondo en 1990. DOE y LLNL comenzaron a realizar la remediación de la tierra y del agua subterránea en el Sitio Livermore y en el Sitio 300 poco después de que fueron agregados a la lista del Superfund en 1987 y 1990, respectivamente.



Analizando recortes de perforación para entender la geológica debajo del Sitio 300

Para obtener más información, comuníquese con la oficina de Asuntos Públicos de LLNL al 925-422-4599.

